

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Pendidikan memiliki peran penting dalam kehidupan manusia. Sutisna (2010) menyatakan bahwa pendidikan merupakan suatu rangkaian peristiwa yang kompleks, peristiwa tersebut merupakan rangkaian kegiatan komunikasi antar manusia agar tumbuh sebagai pribadi yang utuh. Oleh karena itu, pendidikan adalah hal yang harus diperoleh oleh setiap orang. Dalam proses pendidikan terdapat berbagai kegiatan yang diarahkan secara sistematis untuk mencapai tujuan pendidikan. Supaya tujuan pendidikan dapat tercapai dengan baik salah satunya yaitu dengan meningkatkan mutu pendidikan.

Secara umum, masyarakat menilai bahwa mutu pendidikan dapat dilihat dari hasil belajar siswa. Pencapaian hasil belajar yang baik, dapat diukur dari keberhasilan siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Khodijah (2011) menyatakan suatu pembelajaran dikatakan berhasil apabila mencapai hasil yang diharapkan. Menurut Sriwiyani (2007) keberhasilan tersebut dapat diamati dari beberapa sisi, diantaranya yaitu sisi tingkat pemahaman siswa terhadap pembelajaran, tingkat penguasaan siswa terhadap pembelajaran, dan jumlah soal yang mampu dikerjakan dengan benar oleh siswa. Semakin tinggi tingkat pemahaman dan tingkat penguasaan siswa terhadap pembelajaran serta semakin banyak jumlah soal yang mampu dikerjakan oleh siswa dengan benar maka diharapkan semakin tinggi juga tingkat keberhasilan siswa dalam pembelajaran tersebut.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib yang harus ditempuh oleh siswa disekolah dari jenjang pendidikan sekolah dasar hingga sekolah menengah. Depdiknas (2006) pada standar isi menjelaskan bahwa mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari Sekolah Dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan bekerja sama. Matematika juga berkaitan erat dengan kehidupan sehari-hari. Sehingga sudah menjadi keharusan bagi setiap orang yang ingin menuntut ilmu untuk mempelajari matematika karena matematika sangat dibutuhkan pada masa sekarang maupun masa yang akan datang. Sumarmo (2006) menyatakan pendidikan matematika hakikatnya mempunyai dua arah pengembangan yaitu untuk memenuhi kebutuhan masa kini dan kebutuhan yang akan datang. Namun hasil belajar yang dicapai pada pelajaran ini masih tergolong sangat rendah. Salah satu penyebab hasil belajar siswa masih rendah mungkin dikarenakan materi yang harus dipahami dan dikuasai sangat banyak dan harus diselesaikan dalam kurun waktu yang telah ditentukan. Sebagai contoh pada silabus SMP kelas VII kurikulum 2013 terdapat 6 materi pokok dan 12 kompetensi dasar yang harus diselesaikan dalam satu semester. Sehingga matematika dianggap sebagai mata pelajaran yang sangat sulit.

Dalam mempelajari matematika ada beberapa kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa, salah satunya yaitu kemampuan pemecahan masalah. Nayazik dan Sukestiyarno (2012) menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan komponen penting dari kurikulum matematika dan didalamnya terdapat inti dari aktivitas matematika, sehingga kemampuan pemecahan masalah dikalangan siswa perlu mendapat perhatian dalam pembelajaran. Syarat kemampuan yang harus

dimiliki oleh siswa yaitu mengerti akan konsep, prinsip sebelumnya, dan memahami persoalan yang ada. Usaha memudahkan siswa memahami dan menguasai penyelesaian soal matematika khususnya yaitu soal matematika dalam bentuk cerita maka siswa harus dapat menguasai aturan-aturan dan rumus, selain itu siswa juga perlu banyak latihan mengerjakan soal supaya siswa dapat lebih cepat memahami dan menguasainya. Jika siswa tidak banyak latihan mengerjakan soal maka siswa akan kesulitan dalam memahami dan menguasainya sehingga siswa akan sulit dalam mencapai keberhasilan belajar. Soal cerita matematika sangat berperan dalam kehidupan sehari-hari siswa, karena soal tersebut mengedepankan permasalahan-permasalahan real yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari. Menurut Retna, dkk (2013) bahwa seseorang dapat dikatakan memiliki kemampuan matematika apabila terampil dengan benar menyelesaikan soal matematika. Dewi, dkk (2014) mengemukakan bahwa soal cerita matematika bertujuan agar siswa berlatih dan berpikir secara deduktif, dapat melihat hubungan dan kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari, dan dapat menguasai keterampilan matematika serta memperkuat penguasaan konsep matematika.

Pada penelitian Haryati (2013) menyatakan bahwa diperoleh 8 kesulitan yang dihadapi siswa dalam menyelesaikan soal matematika bentuk cerita adalah: (1) kesulitan dalam membaca; (2) kesulitan dalam memahami langkah menyelesaikan soal cerita; (3) kesulitan dalam menyusun kalimat pertanyaan; (4) kesulitan dalam membuat model penyelesaian; (5) kesulitan dalam membuat model penyelesaian dengan teknik bersusun pendek; (6) kesulitan dalam berhitung; (7) kesulitan mengubah model matematika, dan (8) kesulitan dalam menyusun kalimat kesimpulan. Dalam menyelesaikan persoalan dalam bentuk

cerita berarti menerapkan pengetahuan yang dimiliki secara teoritis untuk menyelesaikan persoalan nyata dalam kehidupan sehari-hari. Keberhasilan dalam menyelesaikan persoalan berbentuk cerita tergantung pada pemahaman verbal yaitu memahami, mencerna bahasa yang digunakan dalam soal dan mengubah soal verbal tersebut menjadi model matematika. Erliani, dkk (2011) berpandangan bahwa soal cerita yang disajikan dengan bahasa yang sudah dikuasai siswa dengan baik, ternyata akan mempermudah siswa dalam mengubah ke model matematika. Jadi persiapan siswa haruslah juga mencakup penalaran yang baik dan benar. Dengan penalaran tersebut diharapkan siswa lebih mudah dalam menterjemahkan peristiwa yang kongkret dalam soal cerita tersebut ke dalam persamaan abstrak yang menggunakan simbol-simbol matematika menuju ke model matematikanya.

Berdasarkan pengamatan serta informasi yang didapat dengan kegiatan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika ketika melakukan observasi penelitian berlangsung dijelaskan bahwa hasil belajar siswa masih tergolong rendah. Salah satu faktor penyebabnya adalah kurangnya pemahaman dan penguasaan siswa terhadap konsep materi, sehingga ketika siswa dihadapkan pada persoalan matematika dalam bentuk soal cerita, siswa mengalami kesulitan dalam mengubah model matematikanya. Kesalahan menuliskan model matematika berakibat pada kesalahan perhitungan akhir dari soal tersebut. Kesalahan menyelesaikan soal cerita matematika terdiri dari kesalahan konsep, kesalahan pada langkah penyelesaian, dan/atau kesalahan pada hitung aljabar (Lestari dkk, 2010).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah yang akan dibahas yaitu:

1. Bagaimana kemampuan siswa dalam membuat model matematika ?
2. Apa saja kendala-kendala siswa dalam membuat model matematika ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan penelitian ini yaitu:

1. Mendeskripsikan kemampuan siswa dalam membuat model matematika.
2. Mengetahui kendala-kendala yang dialami siswa dalam membuat model matematika.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini yaitu:

### **1) Siswa**

Dapat digunakan sebagai informasi untuk meningkatkan kemampuan dalam membuat model matematika.

### **2) Guru**

Dapat digunakan sebagai informasi untuk mengetahui kendala-kendala yang dialami siswa dalam membuat model matematika.

### **3) Peneliti**

Dapat digunakan sebagai pengalaman menulis karya ilmiah dan melaksanakan penelitian dalam pendidikan matematika sehingga dapat menambah cakrawala pengetahuan, khususnya tentang pentingnya kemampuan siswa dalam membuat model matematika dalam menyelesaikan soal matematika bentuk cerita.

## 1.5 Definisi Operasional

Berikut merupakan definisi operasional berdasarkan variabel-variabel :

1. Model matematika adalah suatu cara sederhana untuk menerjemahkan suatu masalah ke dalam bahasa matematika dengan menggunakan persamaan, pertidaksamaan, atau fungsi.
2. Kemampuan membuat model matematika merupakan kesanggupan berpikir seseorang untuk menerjemahkan suatu permasalahan ke dalam bahasa matematika dengan menggunakan persamaan, pertidaksamaan, atau fungsi.

Indikator penyelesaian masalah yang digunakan untuk membuat model matematika adalah dua indikator pemecahan masalah menurut Sumarmo (2012) diantaranya yaitu (1) mengidentifikasi unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur; dan (2) membuat model matematika.